

芒草可做替代能源 臺灣具多樣生物資源優勢



國立教育廣播電台

更新日期:2011/05/25 17:08 康紀漢

芒草也可以變為是替代能源，在臺灣隨處可見的芒草，已經被歐洲廣泛用來與煤炭混合直接燃燒發電。對此，國內學者表示，臺灣擁有豐富的生物多樣性，只有建立大型的國家基因體分析平臺，並從自然資源鑑定出許多有用的基因，才能夠對醫藥科技和民生科技的加值應用，產生更大的幫助。

臺灣具有豐富的生物多樣性，美國科學院副院長 Peter H. Raven 就曾經估算，臺灣大約擁有 20 萬到 25 萬種物種，其中，大約有 1/3 到 1/4 是臺灣特有種，由於人類主要是透過對生物資源馴化，並從各種生物資源中，選擇篩選出包括糧食、蔬菜和水果等生活必須的食物，來維繫生活，因此，如何運用基因體定序技術，從生物找出許多有用的基因，把生物多樣性和生物科技結合在一起，在醫藥科技和民生科技加值應用，便顯得相當重要。

國立成功大學生命科學系教授蔣鎮宇表示，芒草在一般人來看是荒地雜草，隨處可見，可是在歐洲卻已經廣泛的用芒草與煤炭混合直接燃燒發電，並且根據愛爾蘭學者的研究，10%的歐洲耕地如果種植芒草，就可以提供歐盟國家 9%到 10%的用電，但是其實臺灣才是芒草的多樣性中心，臺灣物種和遺傳的多樣性也提供了更多的優良品系，甚至分布在臺灣東部海岸的八丈芒更能夠抗鹽分，由此可見，基因體的研究可以從自然資源鑑定出許多有用的基因，並找到許多環境生物學上的可能內在機制，對於產學的發展具有潛力。

蔣鎮宇教授建議應該要建立大型的國家基因體分析平臺，還有把國家生物資源的基因體統整建構起來，才能夠把臺灣無價的自然生物資源，獲得最有效的運用。

(2011-05-25 16:47:29 康紀漢)

抗鹽又產能 台灣芒草外國當寶

中時電子報
www.chinatimes.com

更新日期:2011/05/26 02:52 本報訊

中國時報【本報訊】

在台灣到處長得滿山遍野、常被當成雜草的芒草，卻是國外科學家眼裡的「綠寶」！成功大學生命科學系教授蔣鎮宇研究台灣芒草的生物多樣性，確認台灣是全球芒草分布中心，不但品種很多、而且擁有抗鹽和耐寒等對抗各種不同環境的優良遺傳基因，「英國科學家就經常跑來台灣要種子，希望帶回去推廣種植！」蔣鎮宇說，在歐洲芒草已被廣泛用來與煤炭混合燃燒發電，並藉由種植芒草吸收二氧化碳，達到減碳。（李宗祐）

芒草可供電 學者籲休耕農田改種

自由時報

更新日期:2011/05/26 04:11

〔自由時報記者湯佳玲／台北報導〕芒草也能發電？國外研究指出，十％的歐洲耕地如果種植芒草可以提供歐盟國家九至十％的用電；成功大學生命科學系教授蔣鎮宇感嘆，台灣芒草不受重視，呼籲廢棄或休耕農田不妨改種芒草，還可節能減碳。

國科會舉辦「二十一世紀台灣自然資源的遺傳多樣性及永續發展」記者會，蔣鎮宇說台灣擁有二十萬至二十五萬種左右的細菌至真核生物，具有豐富無價的自然資源，如何將生物多樣性應用到生物技術，創造商品化後加值，是台灣的機會。

蔣鎮宇舉例，台灣就不夠重視芒草，一般人只會聯想到茅屋，因為它不是經濟作物，近來才開始研究利用芒草做生質能源。但芒草其實在歐洲已廣泛被用來與煤炭混合直接燃燒發電；愛爾蘭學者的研究指出，如果十％的歐洲耕地拿來種植芒草，可提供歐盟九至十％的用電。

他說，台灣的芒草多、又很少生病，可抗逆境的八丈芒最具價值，台北盆地可以耐重金屬的白背芒也是台灣的寶貝，國外都想向台灣取得種源；雖然台灣因土地不夠大而無法全面種植，但可利用廢棄或休耕農田種植芒草。台灣需多利用生物多樣性的優勢，結合生物科技商品化，創造更高的價值。

學者：微不足道的芒草 可減碳作能源



更新日期:2011/05/25 18:36 韓啓賢

一般認為微不足道的荒地雜草：芒草，事實上有其效用。成功大學生命科學系教授蔣鎮宇今天(25日)在國科會一場自然資源及永續發展記者會中指出，歐洲目前已經廣泛使用芒草與煤炭混合直接燃燒發電，而美國把芒草用於酒精發酵作為生質能源。不過，芒草在台灣並沒有被充分利用、重視；因此，蔣鎮宇呼籲政府研究、鬆綁政策，希望能開放大量種植芒草以發揮其效用。

他說：『(原音)所以你只要政策鬆綁了，我們現在很多廢棄的或是休耕的田地你可以種芒草，政府收購。我們政府現在說要節能減碳，其實種芒草是非常節能減碳的。』

台灣芒草出頭天 能源新明星



更新日期:2011/05/25 16:24 蕭介雲



【台灣醒報記者蕭介雲台北報導】石油能源數十年後即將耗竭，成功大學生命科學系教授蔣鎮宇今天表示，美國和歐洲已鎖定芒草，可做為發酵酒精，或與煤碳混合燃燒發電的材料，英國甚至一直與我方接觸，希望能獲得台灣八丈芒(芒草)的種子，以作為生質能源的作物。

國科會今天召開「21世紀台灣自然資源的遺傳多樣性及永續發展」記者會，對於自然資源經濟效益。蔣鎮宇以珍珠奶茶為例說，其中粉圓原料是樹薯，原本沒有經濟效益，但在美國一杯珍奶賣 5 美金，英國甚至可以賣 10 美金。

「生態多樣性是有潛在價值，但如何成為商品化加值化，基因體的時代來臨了。」蔣鎮宇強調，在 21 世紀先進國家所要爭取的，就是世物多樣性的材料和資源。

「40 年後可能沒有能源可用，而未來生質能源可能來自雜草而非糧食。」蔣鎮宇說明，國人可能視芒草為微不足道的雜草，但是美國已經用來發酵作為酒精，歐洲則以一定比例與煤碳混合發電，根據研究如果歐洲 10% 種植芒草，就能提供歐盟國家 9-10% 的用電。

而芒草分佈的中心在台灣，台灣多為中國芒，也很少生病，但在大陸已經很稀有，所以英國一直希望獲得台灣芒草（八丈芒）的種子，蔣鎮宇作如此表示。

由於生物資源的「非模式物種」基因體研究，是生命科學研究新的一波挑戰，他也建議，國科會應能建立基因體分析平台，以及國家生物資源基因體的建構，以提升台灣的生物科學及農業科學的相關發展。

國科會也同意這樣的建議，目前已推動相關人才整合為全國性服務的平台。

（圖片來源：農委會特生中心網站）

"八丈芒"可發電 在台無用武之地



更新日期:2011/05/25 22:16

台灣雖然地方小，不過，生物資源卻多到令國外的植物專家很羨慕，根據美國科學院的估算，台灣大約有 25 萬種的生物，有四分之一是台灣特有種，其中還有一種，是位在東部海岸可以抗鹽分的八丈芒，由於這種芒草在歐洲已經被廣泛用來發電，因此對國外學者來說，非常珍貴。

石油能源即將枯竭，在美國，使用芒草進行酒精發酵產生生質能源，在歐洲，十年前就開始廣泛使用芒草與煤炭混合，燃燒發電，這種在台灣被視為荒地雜草，毫無經濟價值的作物，在外國卻是新能源的明星作物。

學者指出，雖然台灣的芒草原產於中國大陸，但在台灣發展了更多優良的品系，像陽明山上，滿山遍野的芒草，是可以耐重金屬的白背芒，東部海岸可以抗鹽分的八丈芒種子，讓英國相當垂涎，不過受限於台灣的法令，這些台灣特有植物毫無用武之地。

除了希望政府鬆綁法令，研究團隊也打算將這些稀有珍貴的物種進行基因定序，但在國內卻面臨資源不足的窘境，面對中國方面積極的招手，學者雖然還不敢冒然與對岸合作，但也憂心未來植物基因的所有權大戰，台灣恐怕會失去優勢。

記者陳姝君林國煌台北報導。

學者：芒草發電 節能減碳



更新日期: 2011/05/25 15:07

（中央社記者林惠君台北 25 日電）芒草可以發電！成功大學生命科學系教授蔣鎮宇表示，台灣的芒草不受重視，但歐洲在 10 年前利用芒草與煤炭混合燃燒發電；他呼籲政府鬆綁政策，讓廢棄或休耕農田可大量種植芒草。

行政院國家科學委員會今天舉辦「21 世紀台灣自然資源的遺傳多樣性及永續發展」記者會，蔣鎮宇作以上表示。

蔣鎮宇表示，芒草在一般國人眼裡恐怕只會跟茅屋連結，在歐洲已經廣泛被用來與煤炭混合直接燃燒發電；台灣不重視芒草，因為它不是經濟作物，最近才開始研究利用芒草做生質能源。

德國 10 年前開始進行芒草生質能源研究，美國則利用芒草發展不同技術，主要用於酒精發酵作為生質能源。

國科會表示，根據愛爾蘭學者研究，10% 的歐洲耕地如果種植芒草，可以提供歐盟國家 9% 至 10% 的用電。

蔣鎮宇指出，台灣最有價值的是抗逆境的芒草—八丈芒，台北盆地可以耐重金屬的白背芒也是台灣最大的寶貝，外國人很想要取得種源；台灣因土地不夠大無法全面種植，但可以到大陸雲南租地種芒草，或政策鬆綁，廢棄或休耕農田可以種植芒草。

蔣鎮宇進一步指出，利用芒草混著煤炭燃燒，還可以節能減碳。

蔣鎮宇的這項研究，在國科會經費支持下，希望可針對台灣特有的生物多樣性分析研究，找出生物永續發展的可能性。1000525